

---

## ОЦЕНКА УРОВНЕЙ БИОАМИНОВ КРОВИ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ПАРОДОНТИТОМ НА ФОНЕ ИНFUЗИОННОЙ ОЗОНОТЕРАПИИ

**Ю.В. Епифанова, В.Ю. Хитров**

Кафедра стоматологии  
ГОУ «Институт усовершенствования врачей» ЧР  
Красная площадь, 3, Чебоксары, Россия, 428000  
тел. +79114636467, эл. почта: somvoz@live.ru

**А.М. Аванесов**

Кафедра общей стоматологии  
Медицинский факультет  
Российский университет дружбы народов  
ул. Миклухо-Маклая, 8, Москва, Россия, 117198  
тел. +79114636467, эл. почта: somvoz@live.ru

Представлены результаты исследования динамики биоаминов (гистамина, серотонина и катехоламинов) в структурах крови у больных хроническим генерализованным пародонтитом на фоне инфузионной озонотерапии. Отмечена положительная динамика изученных показателей.

**Ключевые слова:** пародонтит, биоамины, гистамин, серотонин, катехоламины, инфузионная озонотерапия.

Хронический генерализованный пародонтит (ХГП) — одна из актуальных проблем современной клинической стоматологии [1]. В последние годы научные исследования этой проблемы направлены на расширение представлений о механизмах развития ХГП, в том числе и об участии биоаминов (гистамина, серотонина и катехоламинов) в патогенезе воспалительного процесса в пародонте [2], и о новых методах оптимизации комплексного лечения пародонтита.

**Целью исследования** явилась оценка клиничко-лабораторных и иммуно-гистохимических показателей крови у больных ХГП на фоне применения инфузионной озонотерапии.

**Материал и методы исследования.** В ходе исследования использованы клиничко-лабораторные, люминесцентно-гистохимические [4, 5] и методы исследования иммунного статуса. Обследовано 152 больных ХГП легкой и средней степени тяжести в возрасте от 18 до 56 лет и 60 условно здоровых добровольцев без патологии пародонта (контрольная группа), чьи результаты гистохимических и иммунологических исследований использованы в качестве контрольных образцов. Средняя длительность заболевания больных ХГП составила  $12,6 \pm 2,08$  года. Среднее число случаев обострения заболевания —  $3,53 \pm 0,91$  от 1 до 6 рецидивов в год.

Пациенты были разделены на 2 репрезентативные группы (основную и сравнимую) по 76 человек в каждой. Пациентам основной группы, помимо базисного лечения, проводили внутривенное введение озонированного физиологического раствора с концентрацией озона в растворе 1,5 мг/л. Для получения озонированного раствора использовался аппарат УОТА «Медозон», с помощью которого озонкислородная газовая смесь пропусклась через флакон емкостью 200 мл

со стерильным 0,9% раствором хлорида натрия в течение 30 мин., необходимых для получения заданной концентрации озона в растворе. Курс лечения состоял из 10 процедур, проводимых через день, два раза в год. Сеансы инфузионной озонотерапии (ОТ) проводились в соответствии с методическими рекомендациями, разработанными сотрудниками Нижегородской государственной медицинской академии [3].

Результаты люминесцентно-гистохимического исследования показали, что содержание гистамина, серотонина и катехоламинов у больных было достоверно выше, чем у здоровых. Наиболее значительные изменения уровня биогенных аминов отмечены в ПМЯ-лейкоцитах, лимфоцитах и тромбоцитах (табл. 1).

Таблица 1

**Уровни биоаминов в структурах крови у больных хроническим генерализованным пародонтитом ( $M \pm m$ ), усл. ед.**

Группа обследованных	Биоамины	Структуры				
		эритроциты	ПМЯ-лейкоциты	лимфоциты	тромбоциты	плазма
Контрольная (n = 60)	гистамин	24,6 ± 0,07	28,7 ± 0,06	21,7 ± 0,07	20,6 ± 0,06	16,2 ± 0,6
	серотонин	12,9 ± 0,06	16,7 ± 0,08	19,9 ± 0,08	11,8 ± 0,07	16,1 ± 0,8
	катехоламины	24,9 ± 0,06	29,8 ± 0,07	28,6 ± 0,07	27,8 ± 0,09	25,3 ± 1,4
Больные ХГП (n = 152)	гистамин	53,6 ± 0,7**	74,2 ± 0,5**	76,6 ± 0,6*	54,1 ± 0,6*	32,3 ± 1,3*
	серотонин	55,9 ± 0,8**	76,8 ± 1,8*	78,8 ± 1,4*	56,7 ± 1,4*	44,9 ± 0,9*
	катехоламины	81,4 ± 0,9**	86,4 ± 1,4*	89,6 ± 1,6*	83,4 ± 1,3*	45,7 ± 1,6**

Примечание: \*  $p < 0,05$ , \*\*  $p < 0,01$  — достоверность различий средних показателей у больных и здоровых.

Результаты динамического наблюдения за пациентами показали, что применение инфузионной ОТ в комплексной терапии ХГП легкой и средней степени тяжести приводило к существенному улучшению клинико-лабораторной картины заболевания и коррекции имеющихся гистохимических и иммунологических нарушений.

У больных основной группы к концу курса лечения наблюдалась безболезненная, плотная, розового цвета десна. Если индекс РВИ до лечения составлял в среднем  $2,48 \pm 0,52$  балла, то в конце курса лечения кровоточивость десен не определялась. Достоверно уменьшилась клинически определяемая глубина пародонтальных карманов до  $1,8 \pm 0,02$  ( $p < 0,05$ ). Улучшилось гигиеническое состояние полости рта: так, среднее значение индекса ОНI-s до лечения равнялось  $3,19 \pm 0,14$  балла, в конце курса лечения индекс ОНI-s составил  $0,37 \pm 0,02$  балла ( $p < 0,05$ ) и оставался стабильным весь период наблюдения за пациентами основной группы. Индекс РI до лечения —  $1,54 \pm 0,75$  и  $0,13 \pm 0,05$  — после лечения ( $p < 0,05$ ). Индекс РМА составлял  $32,1 \pm 1,01\%$  до лечения и  $1,12 \pm 0,05\%$  после лечения ( $p < 0,05$ ). У пациентов основной группы положительная динамика иммунологических показателей крови на фоне инфузионной ОТ зарегистрирована спустя 12—14 дней, что в целом совпадало с клинико-лабораторными показателями уменьшения активности воспалительного процесса. Достоверно ( $p < 0,05$ ,  $p < 0,01$ ) улучшились показатели клеточного и гуморального иммунитета: повысилось содержание CD3, CD4, CD8 и показателей фагоцитарной активности нейтрофилов, снизились повышенные показатели IgA, IgM, IgG и ЦИК. В сравниваемой группе положительная динамика иммунологических показателей крови отмечена лишь спустя 20—22 дня. Более значительные сдвиги показателей уровней биоаминов

в структурах периферической крови установлены у пациентов основной группы по сравнению с группой сравнения, что подтверждено подсчетом критерия  $\chi^2$  ( $p < 0,05$ ). При включении в лечебный комплекс инфузионной ОТ у больных наблюдалось более выраженное снижение уровня серотонина и гистамина в клетках крови, в среднем на 20—30 усл.ед, параллельно этому отмечено существенное снижение уровня катехоламинов, в среднем на 25—35 усл.ед. во всех клетках крови.

Таким образом, в ходе работы дана комплексная оценка динамики уровней биоаминов крови при ХГП и доказана клиническая эффективность инфузионной озонотерапии за счет позитивного влияния на биоаминный и иммунный статус крови пациентов.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

- [1] *Быков В.Л., Кирсанов А.И., Кудрявцева Т.В. и др.* Заболевания пародонта. — М.: Поли Медиа Пресс, 2004. — С. 151—154.
- [2] *Литвиц Р.У.* К вопросу о роли медиаторов — гистамина и серотонина в патогенезе воспаления // Актуальные проблемы современной патофизиологии: Тезисы докладов Всесоюз. конференции. — Киев, 1981. — С. 217—219.
- [3] *Масленников О.В., Конторщикова К.Н.* Практическая озонотерапия. Пособие. — Н. Новгород: Издательство НГМА, 2003. — 55 с.
- [4] *Cross S.A.M., Swen S.W.B., Rost W.D.A.* Study of the methods available for the cytochemical localization of histamine by fluorescence with induced O-phtalaldehyde or acetaldehyde. II-w. // J. Histochem. — 1971. — V. 3. — № 6. — P. 471—476.
- [5] *Falck B., Hillarp N.M., Torp A.* Fluorescence of catecholamines and related compounds of condensed with formaldehyde // J. Histochem. Cytochem. — 1962. — № 10. — P. 348—354.

### **THE ESTIMATIN OF LEVES OF BIOAMINES IN THE BLOOD CELLS BY INFUZION OZONE THERAPY AT PATIENTS WITH PARODONTITIS**

**Y.V. Epifanova, V.Y. Hitrov**

The Department of stomatology  
Institute of improvement physicianes  
*Krasnaiy sq., 3, Cheboksary, Russia, 428000*  
*tel. +79114636467, email: somvoz@live.ru*

**A.M. Avanesov**

Department of stomatology  
Medical faculty  
Peoples' Friendship University of Russia  
*Mikluho-Maklaya str., 8, Moscow, Russia, 117198*  
*tel. +79114636467, email: somvoz@live.ru*

Here are the results of studying the levels of histamine, serotonin and catecholamines of the blood cells by infusion ozone therapy at patients with parodontitis. It is established that the bioamines in the blood cells is depended on sex and age of a patient, a stage and intensity of inflammatory process.

**Key words:** parodontitis, histamine, serotonin, catecholamines, bioamines, infusion ozon therapy.